

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari rekondisi, modifikasi dan kalibrasi ulang mesin uji fatik lentur-putar maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Komponen yang direkondisi.

- Motor listrik.
- *House* bantalan penumpu.
- *House* bantalan pembebanan.
- *Counter* putaran motor listrik.
- Poros lentur.
- Karet penahan rantai.
- Bantalan.
- Baut, mur dan ring.

2. Komponen yang dimodifikasi.

- Penambahan.
 - Kotak panel.
 - Roda.
 - Beban utama.
- Mengubah.
 - Pemegang spesimen.
 - Cat.
 - Tuas indikator.
 - Arah motor listrik.
- Penambahan dan mengubah.
 - Kabel listrik.

3. Berdasarkan dari unjuk kerja mesin uji yaitu pengujian lelah terhadap spesimen bio komposit serat tandan kelapa sawit bahwa mesin uji fatik lentur-putar yang telah direkondisi sudah memenuhi standar *R.R Moore rotating beam*. Dengan pembebanan 0,1 kg sampai dengan 11,74 kg.

4. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa kekuatan lelah spesimen uji memiliki nilai tak hingga pada tegangan dibawah 2,9 MPa, setelah di uji pada mesin uji dengan siklus putaran melebihi 10^6 putaran.
5. Bentuk patahan serat spesimen uji berbentuk seperti terpuntir, bentuk patahan serat pada pembebanan kecil (0,5 kg) berserabut dan mengembang kemudian bentuk patahan pada beban besar (3 kg) rapi dan teratur.

5.2 Saran

Untuk pengujian dan pengambilan data fatik bio komposit berikutnya maka disaran melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Dimensi spesimen uji harus sesuai dengan standar mesin uji, toleransi dimensi spesimen uji yang diberikan adalah -1 mm dan $+0,5\text{ mm}$.
2. Sebelum pengujian harap membaca SOP pemasangan spesimen uji ke penjepit spesimen uji dan SOP *counter* putaran motor listrik.
3. Setelah pengujian harap menyimpan masing-masing spesimen uji yang telah di uji kedalam kantong plastik dan berikan tanda pada kantong plastik tersebut.
4. Jumlah spesimen uji supaya dilebihkan karena kadang-kadang terjadi kesalahan pemasangan spesimen ke penjepit spesimen (tidak *center*) yang membuat spesimen gagal sebelum diuji.

